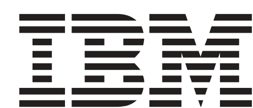


200/400 GB 半高型 LTO-2 磁带机：用户指南



200/400 GB 半高型 LTO-2 磁带机：用户指南

注：在使用本资料及其支持的产品之前，请务必阅读附录 F，『IBM 有限保证声明 Z125-4753-08 04/2004』和附录 H，『声明』。

第三版（**2005** 年 **7** 月）

目录

安全

Before installing this product, read the Safety Information.

مج، يجب قراءة   دات السلامة

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 Safety Information (安全信息)。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si prečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

常规安全准则

请始终遵守以下预防措施以降低伤害和财产损失的危险。

维修

请勿尝试自行维修产品，除非 IBM 支持中心指示您这样做。只通过得到批准修复您特定产品的 IBM 授权服务供应商进行维修。

注：某些部件可由客户升级或更换。这些部件被称作客户可更换部件或 CRU。IBM 明确地标明了这些 CRU，并提供了文档，文档中含有客户何时可以更换这些部件的说明。执行这些替换时，您必须严格按照所有说明进行操作。在您尝试替换前，请始终确保电源关闭，并且将产品的任何电源断开。如果您有任何问题或疑问，请联系 IBM 支持中心。

电源线和电源适配器

仅使用产品制造商提供的电源线和电源适配器。

切勿将电源线缠绕在电源适配器或其他物体上。这样做会绷紧电线，从而引起电线磨损、折断或脆化。这会引起安全隐患。

始终正确布置电源线，以便电源线不会被踩到、绊倒他人或被物体压住。

保护电线和电源适配器使其不接触液体。例如，切勿将电线或电源适配器放在水槽、水盆、盥洗室附近或放在用液体清洗剂清洁过的地板上。液体会引起短路，尤其是因误用而绷紧电源线或施压于电源适配器时。液体还会引起电源线终端和／或适配器上的连接器终端逐渐腐蚀，最终导致适配器过热。

始终以正确的顺序连接电源线和信号电缆，并确保所有的电源线连接器都被牢固并完全地插入插座中。

请勿使用在任何交流电输入引脚上发生腐蚀现象和／或在交流电输入端或其他部位出现过热痕迹（如变形的塑料）的电源适配器。

请勿使用任何一端的电气触点出现腐蚀或过热痕迹的电源线，也不要使用出现任何损坏迹象的电源线。

延长线和相关设备

确保您所使用的延长线、电涌保护器、不间断电源和配电盘的额定值要达到所使用产品的电气要求。请勿使这些设备过载。如果使用配电盘，载荷不应该超出配电盘的输入额定值。如果您对于电源载荷、电源需求和输入额定值有疑问，请咨询电气人员获取更多信息。

电源插头和插座

如果您想要用于计算机设备的插座（电源插座）出现损坏或腐蚀的情况，则在有资格的电气人员将其更换之前，请勿使用该插座。

请勿弯曲或改装电源插头。如果电源插头损坏，请与制造商联系以获得替换品。

某些产品装配有三线插头。该插头仅适合于接地的电源插座。这是一个安全功能。请勿尝试将其插入非接地插座而使该安全功能失效。如果无法将插头插入插座，请与电气人员联系以获取经核准的插座适配器或用启用了该安全功能的插座进行替换。请勿使电源插座过载。总体的系统载荷不应该超出分支电路额定的 80%。如果您对于电源载荷、分支电路额定值有疑问，请咨询电气人员以获取更多信息。

请确保您正在使用的电源插座正确连线、使用方便并紧靠设备放置。完全展开电源线时请勿使其紧绷。

请小心地将设备连接到电源插座和断开连接。

电池

全部 IBM 个人计算机都包含不可充电的硬币状电池为系统时钟提供电源。另外，许多移动式产品（例如，ThinkPad 笔记本电脑）在便携方式中利用可充电电池提供系统电源。IBM 提供的用于产品的电池已经过兼容性测试，并且只可用 IBM 批准的部件进行替换。

请勿尝试打开或维修任何电池。请勿压碎、刺穿或焚烧电池或使金属触点短路。请勿将电池投入水或其他液体中。只能严格根据包含于产品文档中的说明对电池进行充电。

电池滥用或不正确处理会引起电池过热，而过热会导致电池或硬币状电池释放气体或发出火焰。如果电池损坏，或您注意到电池放电或电池引线上有异物堆积，请停止使用电池并从电池制造商处获取替换品。

电池长期闲置不用后，其性能会下降。对于某些可充电电池（尤其是锂离子电池），将其以放电状态闲置可能会增加发生电路短路的风险，这样会缩短电池寿命，也会引起安全隐患。请勿将可充电锂离子电池完全放电，或将这些电池以放电状态存储。

发热和产品通风

在计算机开启以及电池充电时，计算机会发热。由于笔记本 PC 外形紧凑，因此会产生很高的热量。请始终遵循这些基本预防措施：

- 当计算机运行或电池充电时，请避免使计算机底座与膝盖或身体任何部分的接触时间过长。计算机在正常运行过程中会产生一些热量。如果与身体接触的时间过长，可能会使您感到不适，也有可能导致皮肤烧伤。
- 请勿在可燃物质附近或易爆环境中操作计算机或对电池充电。
- 为了安全、舒适和可靠地操作产品，随产品一起提供通风槽、风扇和／或散热器。将产品放置在床、沙发、地毯或其他柔软表面上会无意间阻塞这些功能部件。请勿阻塞、覆盖或禁用这些功能部件。

CD 和 DVD 驱动器安全

CD 和 DVD 驱动器以高速转动光盘。如果 CD 或 DVD 出现裂纹或有其他物理损坏，则在 CD 驱动器中使用时，光盘可能会断裂，甚至破碎。要防止可能由这种情况引起的人身伤害，并减少损坏机器的危险，请执行以下操作：

- 始终将 CD／DVD 光盘存放在其原始包装中
- 始终将 CD／DVD 光盘存放在没有阳光直射且远离热源的地方
- 不使用 CD／DVD 光盘时将其从计算机取出
- 请勿弯曲或扭曲 CD／DVD 光盘，或者将其强行放入计算机或包装中
- 每次使用前检查 CD／DVD 光盘是否有裂纹。请勿使用有裂纹或损坏的光盘

关于本书

本用户指南提供有关 IBM® 200/400 GB HH LTO-2 内置磁带机的信息。

『安装和用户指南』部分包含了以下几种语言的产品描述、安装信息和操作说明：

- 英语
- 法语
- 德语
- 意大利语
- 日语
- 韩国语
- 简体中文
- 西班牙语
- 繁体中文

在该用户指南中的附录包含有关维护、磁带处理、规格、问题解决、服务和支持、保修以及声明的信息。

请务必保留购货凭证。可能需要它来获取保修服务。

注：本手册的插图可能与您的硬件略有不同。

安装和用户指南

IBM 200/400GB[1] LTO-2 半高型磁带机是用于备份、复原和归档数据的低电压差分 SCSI 设备。这些文件可以包含多媒体、成像、事务处理、大型数据库和其他存储密集型应用程序。每个盒式磁带能够存储多达 200 GB 的数据（未压缩的），或多达 400 GB 的数据（压缩的），假定为 2:1 的压缩率。

除本书以外，选件包还包含：

- IBM 200/400 GB LTO-2 半高型磁带机
- 快速入门指南
- 安装螺丝
- SCSI 跳线（可能预安装在驱动器上）
- 清洁盒式磁带
- 设备驱动程序（在*文档 CD* 上）
- SCSI 电缆

如果某一项缺少或损坏，请与购买处联系。请务必保留购货凭证和包装材料。可能会需要它们来接受保修服务。

安装需求

要安装该驱动器，您必须有以下配置：

- 低电压差分 U320 SCSI 主机适配器。
- 计算机的文档、SCSI 总线适配器或外置储存盒
- 用于安装螺丝和打开您的计算机的十字和一字螺丝刀
- 用于安装和卸下跳线的平口钳（可选）
- 可用的 5.25″ 半高型驱动器托架或受支持的外置储存盒
- 支持的操作系统，Windows®、Netware 或 Linux™
- 如果未使用本机的 OS 备份 applet，则要有受支持的备份软件（Veritas、CA 和 TSM 等）

安装驱动器

IBM 200/400 GB 半高 LTO-2 磁带机可以安装在几种类型的 IBM eServer™ xSeries® 服务器中。要获取受支持服务器的列表，请转至 http://www.pc.ibm.com/us/compat，选择 “xSeries Compatability”，再选择 “Tape Backup Units”，然后查找 “25R0005 HH LT02” 条目。服务器文档应该包含了安装磁带机的说明。如果未包含这些说明，或者无法找到服务器文档，请按照以下常规步骤安装磁带机。

1. GB 大约等于 1 000 000 000 字节。

步骤 1. 准备安装

要准备安装，请完成以下过程：

1. 触摸已知的接地表面以释放您身体的静电并且确保工作区没有可能导致 ESD 的条件。
2. 关闭连接到您计划在其中安装驱动器的计算机的所有设备，然后关闭计算机。
3. 断开所有电源线的连接。
4. 根据系统制造商的说明，卸下驱动器托架的外盖板。
5. 在打开包含磁带机的防静电包之前，让防静电包与计算机上未喷漆的金属表面接触至少两秒钟。从防静电包中取出驱动器。如果必须将驱动器放下，则将驱动器放置在防静电包上。请勿触摸磁带机的任何暴露的组件。而是通过握住其边缘小心地拿放。

警告： 磁带机对静电放电非常敏感。将驱动器包装在防静电包中以防止损坏。

磁带机符合工业标准 5.25″ 半高型外形规格安装需求，可以水平（不是倒置）或垂直（指示灯朝上）安装。

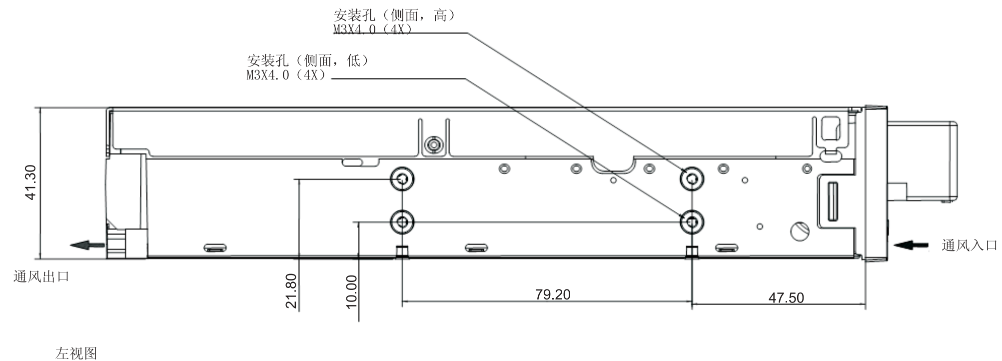


图 1 安装规范

步骤 2. 选择 SCSI 标识

在 SCSI 总线上的每个设备必须有唯一的 SCSI 标识。您能够为磁带机选择 0 至 15 之间的 SCSI 标识。SCSI 标识必须受您的 SCSI 适配器支持。有关受支持标识的范围和相对优先级的信息，请参考您的 SCSI 适配器文档。磁带机在提供时 SCSI 标识预置为 3。

按照这些准则来选择 SCSI 标识：

- 为磁带机分配一个可用的较高优先级标识（0–6）。
- 将较低的优先级标识号（8-15）分配给链中使用最频繁或比其他设备更快的那些设备。
- 因为 7 经常作为 SCSI 适配器标识使用，所以请勿分配标识 7。
- 根据您的计算机，可有几种方法查看当前 SCSI 标识设置：

  对于许多 IBM 计算机，请在内存检查完成后的启动过程中按 F1。当您按 Ctrl A 时，其他适配器显示 SCSI 设置。有关如何查看配置信息的信息，请检查您的计算机或 SCSI 适配器随附的文档。
- 使用 SCSI 适配器实用程序（如果可用）。

- 检查安装的 SCSI 设备以查看如何设置确定标识的跳线。

步骤 3. 设置 SCSI 标识

要设置 SCSI 标识，请找到服务接口（请参阅图 1-2），然后按照图 1-1中所示的说明进行操作。

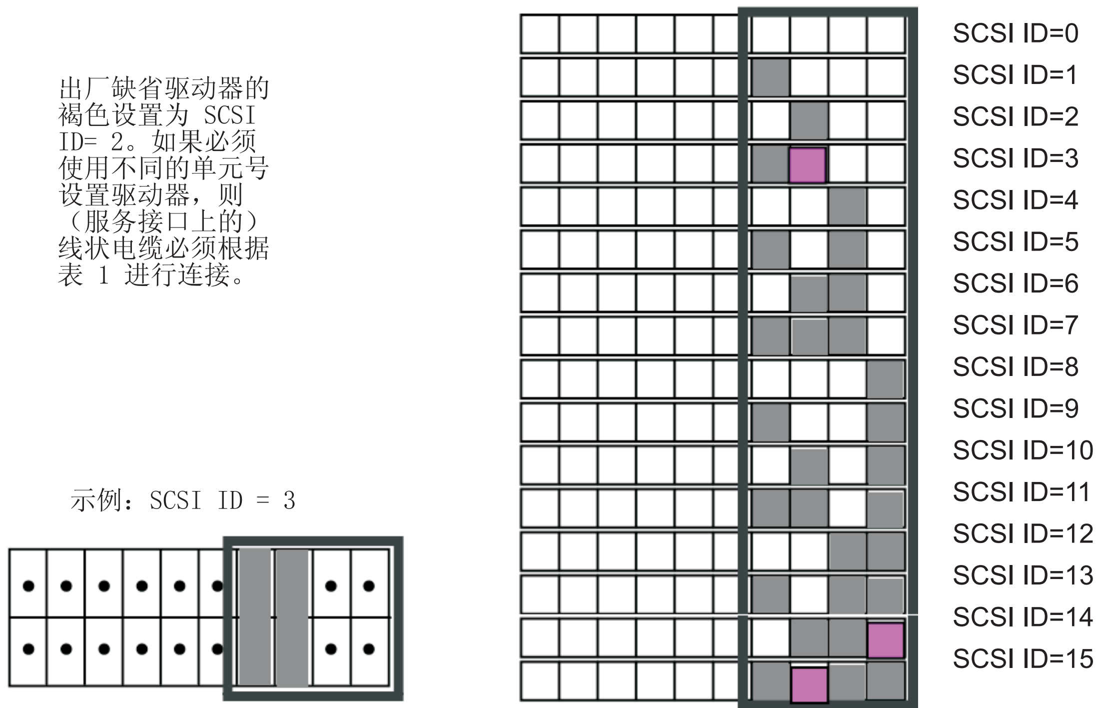


图 1-1. 设置 SCSI 标识

注：
1. 在设置 SCSI 标识时，使用磁带机随附的跳线。
2. 如果您的外置扩展箱使用了一个远程 SCSI 标识开关，请从磁带机上的跳线引脚卸下跳线并连接远程开关。

1. 找到 SCSI 标识接口。
2. 在您将 SCSI 总线电缆连接到主机之前，确定您希望的 SCSI 标识号。请确保您希望的标识号未被其他设备使用。
3. 找到与您选择的 SCSI 标识号相符的跳线引脚设置；然后将跳线引脚放置到 SCSI 标识块上。可以用一把平口钳将跳线放置到跳线引脚上。

步骤 4. 安装驱动器

安装磁带机；然后将 SCSI 电缆和电源线连接到磁带机。如果安装驱动器后没有足够的工作空间来连接接口，则首先连接电缆。要安装驱动器，请按照这些步骤进行操作：

1. 在计算机中找到可用的 5.25 英寸托架或者空间以安装磁带机。从选定的托架卸下盖板。将驱动器水平或垂直放置。
2. 根据服务器类型，直接安装驱动器，或首先将安装支架安装在驱动器上，然后将驱动器滑入服务器中。

3. 将驱动器托架的螺丝孔与驱动器机架的线状孔对齐。当您安装磁带机时，请遵循这些准则：
   - 确保没有物体（如螺丝头、电缆或相邻设备）紧靠着机架。
   - 确保没有任何东西阻塞磁带机底部和后部的通风槽。
4. 将螺丝通过每个驱动器托架孔插入到驱动器上的线状孔中，并用螺丝刀将螺丝拧紧。仅使用磁带机随附的螺丝。其他螺丝可能太长而导致电气短路。如果在受支持的 IBM 外置储存盒中安装，则不需要安装螺丝。只要将驱动器导轨钩直接对准磁带机安装孔，并将组合件滑动到存储盒托架。

步骤 5. 连接电缆

连接电缆时，请参考以下的图 3。

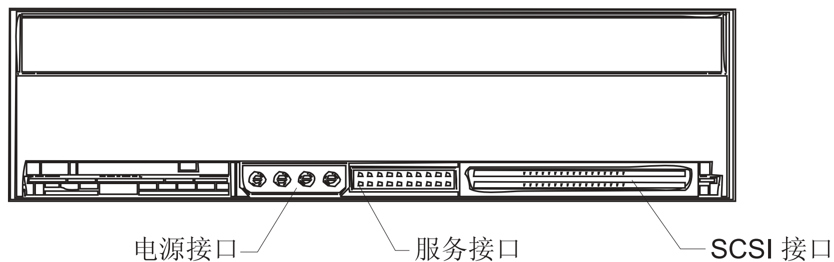


图 3 驱动器接口

要将 SCSI 和电源线连接到磁带机：

1. 使用您的驱动器随附的单引线 SCSI 电缆。该电缆已端接。将未端接的一端连接到您的系统 SCSI 主机适配器上。
2. 将电缆已端接的一端接到磁带机的 68 针 SCSI 接口。SCSI 电缆一端的 SCSI 电缆接头将仅单向连接到驱动器上。请勿将电缆强行连接到驱动器。

警告： 请勿强行将电源线插入磁带机的电源接口中。如果电源线上下颠倒了，而您还强行连接，则可能会损坏驱动器。

3. 如插图所示，将电源线接头连接到磁带机上的 4 针接口 2。如果全部电源线都正在使用，请购买直流 Y 型分路器电缆（可在许多电子商店购得），并分割连接以建立可用的磁带机连接。

步骤 6. 完成安装

关闭计算机前检查您的工作。

1. 确保电源和 SCSI 接口已经牢固连接。确保电缆已被整齐地布线。
2. 重新装上计算机外盖并将其固定就位。重新连接电源线和电缆。

步骤 7. 启动设备

开启全部已连接设备；然后开启您的计算机。磁带机执行开机自检（POST），然后执行驱动器复位。

步骤 8. 更新配置

对于大多数计算机，配置设置实用程序会自动识别新的磁带机。然而，您可能必须在重新启动计算机后提供有关系统更改的信息。

确保安装适当的高级 SCSI 编程接口（ASPI）设备驱动程序以支持磁带机。通常会随 SCSI 适配器提供设备驱动程序。

如果您的计算机在启动后未识别磁带机或接收到启动错误，请如计算机随附的文档所述的那样运行配置设置实用程序。

步骤 9. 安装备份和复原软件

磁带机是用来备份和复原数据的。因此，要使用驱动器，您就必须为计算机操作系统安装相应的备份和复原应用程序。使用下面最适合您的情况的说明：

- 如果您正在使用自己的软件，请按照您的软件随附的指导进行操作。
- 如果您正在使用操作系统提供的硬件安装支持，并且操作系统请求设备驱动程序，请插入*文档 CD*，并在“device driver”文件夹中进行查找。如果必需的设备驱动程序未包含在*文档 CD* 中，则可以转至 www-3.ibm.com/support/cn 并搜索“25R0005”以获取新的、更新的驱动程序列表。

使用驱动器

本部分提供有关装入和退出盒式磁带、驱动器指示灯、设置写保护、复位驱动器和包装驱动器以进行装运的信息。

警告： 为了获取最佳结果，请仅使用 **IBM** 建议的数据和清洁盒式磁带。可以通过转至 **www-3.ibm.com/support/cn** 并且搜索“**MIGR-39931**”找到 **IBM** 所建议介质的当前列表。

指示灯指示

下表描述了在驱动器前面板上的指示灯（发光二极管）指示。

表 1-1.

	“就绪”指示灯（绿色）	“活动”指示灯（绿色）	“清洁”指示灯（淡黄色）	“故障”指示灯（淡黄色）
驱动器故障	开／关	关	开／关	闪烁
最大运行	关	关	开／关	
温度超出				开

表 1-2.

指示灯测试。指示灯是逐个亮起的。开机自检与指示灯测试同时启动	开	开	开	开
未装入盒式磁带。	关	关	开／关	关
盒式磁带已装入，但未处于活动状态	开	关	开／关	关
盒式磁带已装入，处于活动状态	开	闪烁	开／关	关
正在清洁	关	闪烁	开	关
盒式磁带正在装入或正在卸装	关	闪烁	开／关	关

注：在 firmware 下载操作过程中的指示灯。

- 如果为 firmware 升级下载了毁坏或不兼容的映像，则“ 就绪 ”、“ 驱动器 ”和“ 磁带错误 ”指示灯将闪烁，直到磁带装入启动为止。
- 如果下载了有效的映像，则就绪指示灯将暂时地闪烁，将保持大约半分钟的稳定状态，然后将闪烁，直到驱动器复位自身为止。在该过程中，请勿复位或重新启动驱动器。

装入盒式磁带

要装入盒式磁带，请执行以下步骤：

1. 请确保打开了磁带机。
2. 请确保正确设置了盒式磁带上的写保护开关。有关更多信息，请参阅第 1-9 页的『设置盒式磁带上的写保护』。
3. 紧握盒式磁带以使写保护开关面向着您。
4. 将盒式磁带滑入磁带装载舱中。

> 注：
> 如果盒式磁带已在退出位置（部分弹出）并且您希望重新装入它，请取出盒式磁带，然后再次装入。

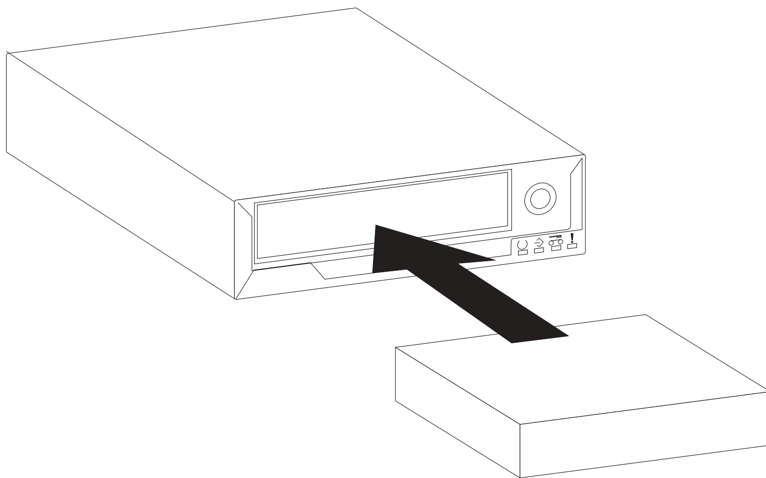


图 1-2. 装入和退出盒式磁带

退出盒式磁带

要退出盒式磁带，请执行以下步骤。

1. 请确保已开启了 200/400 GB LTO-2 磁带机。
2. 按磁带退出按钮。驱动器将磁带倒带并将盒式磁带放置在退出位置。当磁带倒带时，状态灯将闪烁绿色，并在盒式磁带到达退出位置前熄灭。
3. 在盒式磁带到达退出位置后，紧握盒式磁带并将其取出。

使用清洁盒式磁带

无论何时清洁指示灯状态灯发光或发生与设备相关的系统 I/O 错误，请清洁磁带机。

> 警告： 为了获取最佳结果，请仅使用 IBM 建议的盒式磁带。可以通过转至 www-3.ibm.com/support/cn 并搜索 “ MIGR-39931 ” 找到 IBM 建议的介质的当前列表。

要清洁磁带机：

1. 确保电源已打开。
2. 如果盒式磁带在磁带机中，则弹出并取出盒式磁带。
3. 紧握清洁盒式磁带的外部边缘，使其窗口一侧向上并且写保护开关面向着您。
4. 将盒式磁带滑入磁带机前面的开口中，直到装入装置将盒式磁带拉入驱动器中并且驱动器门关闭。

插入清洁盒式磁带后，清洁过程的其余部分是自动的。磁带机将执行以下操作：

1. 将清洁盒式磁带装入磁带机中。
2. 通过将清洁磁带快进大约 30 秒来清洁驱动器。
3. 完成清洁操作后，退出清洁盒式磁带。
4. 通过清洁指示灯熄灭表明一个成功的清洁操作过程完成（如果清洁指示灯在清洁过程前发光）。
5. 如果清洁操作完成了，但是清洁指示灯保持点亮，请使用新的清洁盒式磁带来重复清洁过程。如果指示灯仍旧保持点亮，则联系授权的服务代表。

要确定清洁盒式磁带可以使用的次数，请检查打印在盒式磁带上的信息。如果您尝试使用耗尽的清洁盒式磁带，则磁带机会自动地检测出错误并且弹出该盒式磁带而不关闭清洁指示灯（如果已经点亮）。

设置盒式磁带上的写保护

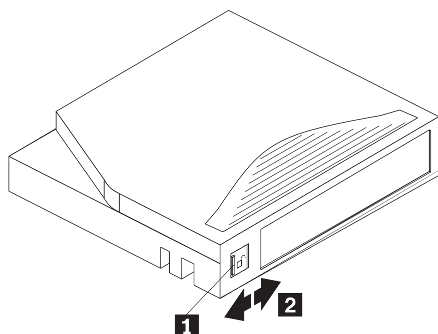


图 1-3. 设置写保护

盒式磁带上的前面有一个橙色写保护指示 **1** 和写保护开关 **2** 以防止意外的擦除。将写保护开关滑动至左边以启用写入或滑动至右边以启用写保护。在插入磁带之前或之后，您能够更改写保护开关。当插入磁带时如果您更改写保护开关，在磁带机上的 “ 写保护 ” 指示更改之前将有一段长达几秒的延迟。

复位驱动器

复位过程将磁带倒带并清空先前的磁带机命令和数据的缓冲区。要复位磁带机，请按磁带退出按钮，或关闭计算机并重新打开。

如果在装入盒式磁带时复位磁带机，则磁带倒带至开头。如果磁带位置在结尾附近，则复位可能需要 2 分钟。在复位驱动器后，磁带操作从数据盒式磁带的开头开始。复位驱动器后，重新启动备份磁带软件。

包装驱动器以进行装运

如果您将磁带机装运到另一个地方或将其返回进行修复，请将磁带机用其原始装运容器和包装材料进行包装。

警告： 要避免损坏磁带机，当您装运磁带机时，请使用原始装运材料。接受保修服务时可能需要您的购货凭证。如果您将磁带机返回进行维修，请卸下并保存所有的盒式磁带、电缆和端接器。

附录 A. 维护

您需要定期维护 200/400 GB LTO-2 磁带机。本部分说明如何保养盒式磁带和如何清洁驱动器磁头。

保养盒式磁带

以下几点是存储和使用盒式磁带的准则：

- 请勿打开盒式磁带的磁带存取门或触摸磁带本身。
- 保持盒式磁带远离电磁场源，例如电话、录音设备、机械或打印计算器、电机和整体擦除器。请勿将盒式磁带放置在计算机监视器上或计算机的基本部件上。
- 保持盒式磁带远离直射的阳光和热源，例如散热器或暖气管道。
- 保持盒式磁带不受潮。请勿弄湿盒式磁带或将盒式磁带浸没在任何液体中。
- 请勿将盒式磁带暴露在极端温度中。
- 恢复张力是对盒式磁带快进和倒带的过程。该操作将适当的磁带张力复原到介质。在复原或备份数据前，恢复一个月以上未使用的盒式磁带的张力。建议对经常使用的数据盒式磁带每周进行一次恢复张力操作。有关手动执行磁带恢复张力的说明可在您的备份应用程序用户指南中获取。
- 请确保您正在使用受支持的数据和清洁盒式磁带。

清洁盒式磁带

注意：

由于其他的清洁盒式磁带未经 IBM 测试，所以请务必使用 IBM 建议的清洁盒式磁带。有关 IBM 建议的介质的最新列表，请访问 http://www.ibm.com/support/us 并搜索“ MIGR-39931 ”。

清洁盒式磁带随每个磁带机一起提供，而且应该仅当淡黄色“ 使用清洁盒式磁带 ”指示灯闪烁时才使用。插入清洁盒式磁带，驱动器会进行它的清洁循环，并在完成时弹出盒式磁带（这将至多花费 5 分钟）。在清洁循环过程中，淡黄色“ 使用清洁盒式磁带 ”指示灯将保持点亮，而绿色“ 就绪 ”指示灯将闪烁。

每个清洁盒式磁带可以使用多达 15 次。如果清洁盒式磁带被弹出，而且“ 磁带错误 ”指示灯立即点亮，则该清洁盒式磁带已到期。每个 IBM LTO 清洁盒式磁带可以使用多达 50 次。

附录 B. 磁带处理

本部分描述了如何正确地处理盒式磁带以降低 200/400 GB HH LTO-2 内置磁带机上的损耗。

磁带处理和存储

大多数磁带都是用一个密封的盒提供的。以这种方式提供磁带，使磁带将保留在清洁的环境中。打开盒会使灰尘和空气微粒进入，从而成为污染源。该盒必须仅通过磁带机打开，而不是由操作员打开。该磁带在盒内还处于适当的张力之下。如果盒跌落，则此张力会释放。将跌落过的盒式磁带插入磁带机通常会导致产生卡带的误装入。如果不正确地取出盒式磁带，则卡带会损坏磁带而且可以导致物理损坏。当存储磁带时，请将它们放置在其保护容器中，并竖直地存储它们。将磁带存储在处于正常室温的清洁、干燥区域，并远离磁场。

环境问题

操作环境可能对磁带机操作产生有害的影响。磁带机是为在清洁的环境中操作而设计的。当磁带安装入磁带机时，磁头与磁带间的间隙是以微米计的。即使烟尘的微粒也大于磁带和磁头间的可用空间。对磁带机操作产生有害影响的其他环境因素还有污垢、灰尘、纤维和空气传播的微粒。

磁带机的清洁

即使操作环境是清洁的，污垢也可能积累在任何磁带机的磁头上。每当发生磁带运动，一些介质表面碎屑就会掉落到磁头上。随着时间的流逝，该物质就会积累起来，导致磁带磁头间隙的增加。增加的磁带磁头间隙会产生读和写错误。现在多数磁带机具备内置清洁指示以便在磁带需要清洁时通知您。

附录 C. 产品规格

该附录包含产品规格和需求。

物理规格	
高度（带边框）	43.2 毫米（1.6 英寸）
宽度（带边框）	149.1 毫米（5.7 英寸）
长度（带边框）	214 毫米（8.4 英寸）
重量	1.4 千克（3.08 磅）

输入电压
标准 +5 V 直流电和 +12 V 直流电 ± 5%

表 C-1.

磁带机型号	磁带格式	容量	持续传输率
IBM HH LTO2	Ultrium Gen.2	200/400 千兆字节	24/48 兆字节／秒
	Ultrium Gen.1	100/200 千兆字节	16/32 兆字节／秒

电源		
+5 V（± 5%）	2.6 A（最大）	2.1 A（典型）
+12 V（± 5%）	4.0 A（最大）	0.6 A（典型）

操作环境	
磁带通路温度范围	+10° C 至 +35° C （+50° F 至 +95° F）
相对湿度	20% 到 80%，非冷凝
湿球温度计	最高 26° C（78° F）
海拔高度	0 至 4000 m（0 至 15 000 ft）
温度变化率	每小时 < 10° C
湿度变化率	每小时 10%
气流	每分钟 0.17 立方米

***SCSI* 电缆规格**	
接头	68 male 插头、屏蔽 AMP 786090-7

表 C-2.

CRU PN	描述	层
24R0305	主磁带机	第 1 层
25R0046	U 160 内置（端接）SCSI 电缆	第 1 层
13N0461	安装螺丝包	第 1 层
12J5681	驱动器导轨	第 1 层

附录 D. 问题解决

计算机问题可能是由硬件、软件或用户的错误所引起的。您也许可以使用本部分中的信息自己解决问题，或收集可以提供给服务技术人员的有用信息。

故障诊断

如果磁带机发生错误，则按照这些步骤来消除可能的原因。

注： 每个步骤后，重试备份操作。如果备份仍然失败，则继续下一步。

- 请确保您正在使用建议的介质。
- 清洁磁带机。
- 将数据盒式磁带恢复张力。
- 替换数据盒式磁带。
- 请转至 IBM 支持 Web 站点 http://www.ibm.com/support/cn。

故障诊断

问题解决的第一步是确定盒式磁带、主机驱动器及其连接、备份软件或系统操作方式中是否存在问题。如果以下建议没有一个能帮助您解决问题，请与您的供应商联系。

- *软件不识别磁带机*

  请执行以下操作：

  1. 检查 SCSI 设备链是否正确端接。必须在两端都端接 SCSI 设备链。
  2. 检查冲突的 SCSI 标识设置。在 SCSI 设备链中的每个 SCSI 标识必须是唯一的。
  3. 确保安装相应的高级 SCSI 编程接口（ASPI）设备驱动程序以支持磁带机。ASPI 设备驱动程序通常随 SCSI 主机适配器一起提供。有关设备驱动程序的更多信息，请参阅您的 SCSI 主机适配器或计算机系统随附的文档。

计算机安装后无法重新启动

可能的原因	建议的操作
已将磁带机连接到现有的 SCSI 总线（该总线有其他设备与其连接），且驱动器的 SCSI 地址与另一设备使用的地址相同。	确保 SCSI 总线上的每个设备都有唯一的标识。 我们建议将磁带机连接到一个专用主机总线适配器上。请勿将驱动器连接到磁盘 RAID 控制器上（因为这是不受支持的）。
您已安装了附加 SCSI 主机总线适配器，而它的资源与现有的适配器冲突。	卸下新的主机总线适配器并检查服务器文档。
在驱动器安装过程中，您已经将电源或 SCSI 电缆从计算机启动磁盘上断开连接。	检查所有设备的电缆是否牢固地连接。

计算机启动，但不识别磁带机

可能的原因	建议的操作
电源或 SCSI 电缆未正确地连接。	检查磁带机的电缆是否牢固地连接。确保 SCSI 电缆是兼容 LVD 的而且无任何弯曲的引脚。如果需要，请替换。
SCSI 总线未正确终止。	检查 SCSI 总线是否有效端连。（请参考您可能有的 SCSI 控制器和任何其他 SCSI 设备的文档）。
磁带机的 SCSI 标识地址不是唯一的。	确保与 SCSI 控制器连接的每个设备都有唯一的 SCSI 标识。请记住，7 通常为主机总线适配器而保留。

应用程序不识别磁带机

可能的原因	建议的操作
应用程序不支持磁带机。	有关支持磁带机的备份应用程序的详细信息，请参考制造商的万维网站点。根据需要装入任何服务包。
一些应用程序需要装入驱动程序。	检查安装了正确的 SCSI 和磁带机驱动程序。有关详细信息，请查阅备份应用程序的安装说明。

驱动器不工作

可能的原因	建议的操作
如果驱动器未通电，则电源线可能未正确地连接到驱动器上。	确保电源线已牢固地连接。尝试另一电源接口。如果有电源而且所有的指示灯都保持熄灭，请尝试使用复位按钮重新启动驱动器。如果该操作失败，则请求协助。
如果自检失败，则可能有硬件或 firmware 故障。	如果驱动器中有盒式磁带，请取出它。关闭驱动器电源并重新通电。如果自检仍然失败，则请求协助。

安装后故障诊断

请记住，系统在启动的过程中识别设备。如果在系统运行时交换或连接产品，则将需要重新启动系统。重新启动系统将复位设备并通常会解决问题。每次添加驱动程序或安装 firmware 时重新启动是良好的习惯。

了解指示灯：

您的磁带机在前面板上有四个指示灯（发光二极管），它们指示驱动器状态。这些指示灯提供了有用的故障诊断信息。

无论何时供电或复位驱动器，磁带机都会执行开机自检。测试大约需要 5 秒。

绿色“就绪”灯和其他指示灯的三个橙色灯暂时地闪烁，然后熄灭。

绿色“ 就绪 ”指示灯闪烁，如果通过自检则保持发光。

如果自检失败，则“ 驱动器错误 ”和“ 磁带错误 ”指示灯闪烁，而“ 就绪 ”和“ 使用清洁盒式磁带 ”指示灯熄灭。这将继续，直到复位了驱动器。

使用下表解释指示灯序列及采取的相应操作。

症状	操作
驱动器执行开机自检失败。指示灯保持熄灭。	检查驱动器是否通电。 尝试另一电源接口。 如果有电源而且所有的指示灯都保持熄灭，则请求服务。
驱动器执行开机自检失败。“ 驱动器错误 ”和“ 磁带错误 ”指示灯闪烁，而“ 就绪 ”和“ 使用清洁盒式磁带 ”指示灯熄灭。	退出盒式磁带。重新启动或复位驱动器。使用某种细的、类似于回形针末端的物体来按磁带机前面的“ 复位 ”按钮。 如果情况消失，则装入新的磁带并废弃“ 可疑 ”的盒式磁带。 如果错误情况重新出现，则请求服务。
“ 使用清洁磁带 ”指示灯闪烁。	驱动器需要清洁。装入清洁盒式磁带。
清洁盒式磁带在装入后立即弹出并且“ 磁带错误 ”指示灯闪烁。	请确保您正在使用被使用次数小于 15 的清洁盒式磁带。
“ 驱动器错误 ”指示灯闪烁。	驱动器机制已检测到错误。重新启动或复位驱动器。 如果情况消失，则装入新的磁带。如果“ 驱动器错误 ”指示灯保持点亮，则请求服务。
“ 磁带错误 ”指示灯闪烁。	退出盒式磁带。装入新的盒式磁带。 如果“ 磁带错误 ”指示灯现在熄灭，则请废弃“ 可疑 ”的盒式磁带。 如果该指示灯仍然点亮，则请求服务。
退出磁带时，磁带立即弹出并且“ 磁带错误 ”指示灯闪烁，或“ 驱动器错误 ”指示灯闪烁	盒式磁带存储器（CM）可能有缺陷。通过滑动盒式磁带上的红色开关对盒式磁带进行写保护。磁带能够被装入并且能够读取数据。一旦恢复数据，则必须废弃盒式磁带。

附录 E. 服务与支持

以下信息描述了在保修期内或整个产品寿命期内产品可获得的技术支持。请参阅『IBM 有限保证声明』以获取 IBM 保修条款的完整解释。

在线技术支持

在产品寿命期内，通过访问位于 http://www.ibm.com/support/cn 的个人计算机支持 Web 站点可获得在线技术支持。

在保修期内，可获得更换或调换有问题组件的辅助。另外，如果您的 IBM 选件安装在 IBM 计算机中，则您有权要求上门服务。技术支持代表可以帮助您确定最佳替换物。

电话技术支持

经 IBM 决定，从市场撤销选件的 90 天后，通过 IBM 支持中心的安装和配置支持将会被撤销或者要付费才能获得。附加支持产品（包括逐步安装辅助）可通过支付标准费用获得。

为了辅助技术支持代表，请尽量获得以下信息：

- 选件名称
- 选件编号
- 购货凭证
- 计算机厂商、型号、序列号（如果是 IBM 的话）和手册
- 错误消息的精确措词（如果有）
- 问题的描述
- 系统的硬件和软件配置信息

如果可能，请在计算机的旁边。技术支持代表可能想通过电话逐步指导您解决问题。

请参阅以获取服务与支持电话号码列表。电话号码如有更改，恕不另行通知。请转至 www.ibm.com/support/cn 并单击 **Support phone list** 以获取大多数当前的电话号码。如果未列出您所在国家或地区的号码，请与 IBM 经销商或 IBM 销售代表联系。

附录 F. IBM 有限保证声明 Z125-4753-08 04/2004

第一部分 – 通用条款

本有限保证声明包括第一部分（通用条款）、第二部分（国家或地区特别条款）以及第三部分（保修信息）。第二部分的条款替代或修改第一部分中的相应内容。IBM 在本有限保证声明中提供的保证仅适用于为您使用而购置的机器，但不适用于为转售而购置的机器。术语“机器”指 IBM 的机器及其功能部件、转换部件、升级产品、零件、附件或其中任意几项的组合。“机器”一词并不包括任何软件，无论是随机器预安装或后来安装的软件还是其他任何软件。本有限保证声明中的任何条款都不影响不能通过合同加以放弃或限制的客户的任何法定权利。

保证范围

IBM 保证每台机器 1）在材料和工艺上均没有缺陷，并且 2）符合 IBM 正式发布的规格（“规格”）。规格将应要求提供。机器的保修期从最初的安装之日开始，并在第三部分（保修信息）中规定。除非 IBM 或其转售商另行通知，否则您的发票或销售收据上的日期即为安装日期。许多功能部件、转换部件和升级产品需要拆除某些零部件并将它们返回 IBM。替换上的零部件将承接被拆除的零部件的保修服务的状况。除非 IBM 另有规定，否则这些保证仅在您购置机器的国家或地区中有效。

上述保证是 **IBM** 给予您的全部保证，并取代所有其他明示或暗含的保证或条件，包括但不限于暗含的有关适销性和适用于某种特定用途的保证或条件。某些国家或地区或司法辖区不允许排除明示的或暗含的保证，因此上述排除可能并不适用于您。在此情况下，此类保证仅在保修期内有效。逾期任何保证都不再有效。某些国家或地区或司法辖区不允许限制暗含保证的期限，因此上述限制可能并不适用于您。

不保证范围

本保证不涵盖以下各项：

1. 任何软件程序，不论是随机器预安装或后来安装的；

2. 因误用（包括但不限于对任何机器容量或功能的使用，由 IBM 书面授权的除外）、意外、修改、不当的物理或操作环境或您的不当维护引起的故障；

3. 由 IBM 无须承担责任的产品引起的故障；以及

4. 任何非 IBM 产品，包括 IBM 按您的要求购买并与 IBM 机器一起提供或集成到 IBM 机器的那些非 IBM 产品。

如果揭下或更改机器及其零部件上的识别标签，则本保证将无效。

IBM 不保证机器可以不间断或无错误地运行。

对于保证项下为机器提供的任何技术支持或其他支持，例如帮助解决“操作方法”问题和有关机器设置与安装的问题，**IBM** 都不提供任何种类的保证。

如何获得保修服务

如果在保修期内机器不能如保证那样运行，请与 IBM 或转售商联系以获得保修服务。如果您未向 IBM 注册您的机器，那么您须出示购货证明，用作您获得保修服务的权利证明。

IBM 的解决措施

当您与 IBM 联系要求服务时，您必须遵循 IBM 规定的问题确定和解决程序。技术人员可通过电话或以电子方式通过访问 IBM Web 站点对您的问题进行首次诊断。

适用于您的机器的保修服务类型在第三部分（保修信息）中规定。

您自行负责从 IBM 互联网 Web 站点或其他电子介质下载并安装指定的机器代码（IBM 机器随附的微码、基本输入／输出系统代码（称为“BIOS”）、实用程序、设备驱动程序和诊断工具）和其他软件更新，并遵循 IBM 提供的指导。

如果您的问题可通过“客户可更换零部件”（“CRU”）解决（例如键盘、鼠标、扬声器、内存、硬盘驱动器和其他容易更换部件），IBM 将向您发运该 CRU 供您安装。

如果在保修期内机器不能如保证那样运行，并且问题不能通过电话或电子方式解决，也不能通过应用机器代码或软件升级或更换 CRU 解决，经 IBM 核准提供保修服务，则 IBM 或转售商将自行选择以下一项措施：1）修理机器以使其如保证那样运行；或 2）用至少在功能上相当的机器替换。如果 IBM 无法采取任一措施，则您可将机器退回购机点并获得退款。

IBM 或转售商也管理和安装所选的适用于机器的工程变更。

机器或零部件的更换

当保修服务涉及更换机器及其零部件时，更换下的部件将为 IBM 或转售商所有，所换上的部件将为您所有。您须声明更换下的所有部件都是真品且未经改动。替换件也许不是新的，但处于良好的工作状态，至少在功能上与被更换的部件相当。替换件承接被更换件的保修服务的状况。

您的附加责任

在 IBM 或转售商更换机器或零部件之前，您同意拆除保修服务以外的所有功能部件、零部件、可选部件、改动部件和附件等。

您还须同意：

1. 确保更换零部件时，不存在任何阻止机器更换的法律责任或限制；

2. 如机器非您所有，向机器的所有者取得让 IBM 或转售商修理机器的许可；并且

3. 如适用，在服务提供前：

a. 遵循 IBM 或转售商提供的请求服务的步骤；

b. 备份机器内所有程序、数据和储备或确保其安全；

c. 提供 IBM 或转售商自由、安全地进入您的工作场所的充分权利，使其可履行其义务；及

d. 向 IBM 或其转售商通报机器位置的变更。

4.（a）确保在技术上可能的范围内从机器上删除有关已识别的或可识别人员的所有信息（“个人数据”），（b）如 IBM 或转售商认为是履行其在本有限保证声明下的义务的需要，则允许 IBM、转售商或 IBM 供应商代表您处理任何余留的个人数据（这可能包括将您的机器发运到全球其他的 IBM 服务地点以进行此类处理），并且（c）确保此类处理符合适用于此类个人数据的任何法律。

<u>责任限制</u>

IBM 仅在下列情况下对机器的丧失和损坏负责：1）机器由 IBM 掌管或 2）机器在由 IBM 负责运费的运输途中。

IBM 或其转售商都不对您因任何原因退回给他们的机器中所含的保密的、专有的或个人的信息负责。您应当在退回该机器前删除其中的所有此类信息。

可能发生因 IBM 一方违约或其他责任，您有权要求 IBM 赔偿损失的情况。在此情况下，无论您以何种依据而有权要求 IBM 赔偿损失（包括重大违约、过失、失实陈述或其他合约和侵权方面的索赔），除非不能通过适用法律加以放弃或限制的任何责任外，IBM 的责任仅限于

1. 人身伤害（包括死亡）、不动产和有形资产的损害；以及

2. 任何其他实际直接损害金额，赔偿额最高为对作为索赔标的物的机器所收取的收费（如属持续收费，则适用 12 个月的收费）。就本条而言，术语“机器”包括机器代码和许可的内部代码（“LIC”）。

此责任限制也适用于 IBM 的供应商和转售商。这是 IBM 及其供应商和转售商共同承担的最高赔偿限额。

无论何种情形，**IBM** 及其供应商和转售商均不对以下各项负责，即使被告知其发生的可能性时，也是如此：**1**）第三方向您提出的损害赔偿（上文所列第一项除外）；**2**）您的数据的丢失或损坏；**3**）特别的、附带的或间接的损害赔偿或任何后果性的经济损害赔偿；或 **4**）利润、业务收入、商誉或预期可节省金额的损失。某些国家或地区或司法辖区不允许对附带的或后果性的损害有任何的排除或限制，因此上述排除或限制可能并不适用于您。某些国家或地区或司法辖区不允许限制暗含保证的期限，因此以上限制可能并不适用于您。

<u>适用法律</u>

您与 IBM 双方均同意，您获得机器所在国家或地区的法律将管辖、解释和强制执行本有限保证声明主体引起的或以任何方式与之相关的您与 IBM 的权利、责任和义务，而不考虑冲突法原则。

此类保证给予您特定的法律权利；但您可能还拥有其他权利，此类权利视您所在的国家或地区或司法辖区而定。

<u>司法辖区</u>

双方的所有权利、责任和义务均受您获得机器所在的国家或地区的法院的管辖。

第二部分 – 国家或地区专用条款

美洲

阿根廷
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由布宜诺斯艾利斯市的一般商事法庭独家审理。

玻利维亚
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由拉巴斯市的法院独家审理。

巴西
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由里约热内卢法庭独家审理。

智利
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由圣地亚哥司法部的民事法院独家审理。

哥伦比亚
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由哥伦比亚共和国法院独家审理。

厄瓜多尔
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由基多法院独家审理。

墨西哥
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由联邦区墨西哥市联邦法院独家审理。

巴拉圭
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由亚松森市的法院独家审理。

秘鲁
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由塞卡多利马法区法院和法庭独家审理。
责任限制： *以下内容添加到本节末：*
根据秘鲁民法第 1328 款，本节中指定的限制和排除不适用于因 IBM 的故意行为（“ dolo ”）或重大过失（“ 不可宽恕的过失 ”）。

乌拉圭
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由蒙得维的亚市法院的司法辖区独家审理。

委内瑞拉
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由加拉加斯市大都会区法院独家审理。

北美洲

如何获得保修服务： *以下内容添加到本节：*
在加拿大或美国，要获得 IBM 的保修服务，请拨打电话 1-800-IBM-SERV（426-7378）。

加拿大
责任限制： *以下内容替换本节的第一项：*
1. 因 IBM 的过失引起的人身伤害（包括死亡）、不动产和有形动产的实际损害；以及
适用法律： *以下内容替换第一句中的“您获得机器所在的国家或地区的法律”：*
安大略省的法律。

美国
适用法律： *以下内容替换第一句中的“您获得机器所在的国家或地区的法律”：*
纽约州的法律。

亚太地区

澳大利亚
保修范围： *以下段落添加到本节：*
本节规定的保证是对您依据 1974 年 Trade Practices Act 或其他类似法律可能拥有的一切权利的补充，但仅限于适用法律所许可的范围。
责任限制：*以下内容添加到本节：*
如果 IBM 违反 1974 年 Trade Practices Act 或其他类似法律暗含条件或保证，IBM 的责任仅限于商品的维修或更换，或提供同等商品。只要该条件和保证与销售权、平静占有权或无瑕疵所有权有关，或者该商品是为了个人或家庭使用或消费而正常获得的，则本段中所有限制均不适用。
适用法律： *以下内容替换第一句中的“您获得机器所在国家或地区的法律”：*
州或地区的法律。

柬埔寨和老挝

适用法律： *以下内容替换第一句中的“您获得机器所在国家或地区的法律”：*
美国纽约州的法律。

柬埔寨、印度尼西亚和老挝
仲裁：*以下内容添加到此标题下：*
由本有限保证声明引起或与之相关的争议最终将通过仲裁解决。届时仲裁将依据新加坡仲裁中心的仲裁规则（“SIAC 规则”）进行。该仲裁裁决为最终结果并约束双方（不得提出上诉），该仲裁裁决为书面形式，其中阐明了对事实的认定和法律结论。
仲裁人须有三位，争议各方有权各指定一位仲裁人。双方指定的两位仲裁人将指定第三位仲裁人作为仲裁主席。如果仲裁主席空缺，则由 SIAC 主席担任。其他仲裁人空缺由相应的任命方补充。仲裁将从出现空缺时所处阶段起继续执行。
如果在一方指定仲裁人后的三十（30）天内另一方拒绝指定仲裁人或由于其他原因未能指定仲裁人，则前者指定的第一位仲裁人是唯一的仲裁人，前提是该仲裁人的指定是合法的和适当的。
所有仲裁程序，包括在此程序中的所有文件，均以英文进行。本有限保证声明的英文版优先于任何其他语言的版本。

中国香港特别行政区和中国澳门特别行政区
适用法律： *以下内容替换第一句中的“您获得机器所在国家或地区的法律”：*
中国香港特别行政区的法律。

印度

责任限制：*以下内容替换本节的第一项和第二项：*

1. 对人身伤害（包括死亡）、不动产或有形动产损害所负的责任将仅限于由 IBM 的过失所引起的范围内；并且
2. 对于任何情况下引起的任何其他实际损失，包括由于 IBM 不按本有限保证声明履行或不以任何与本有限保证声明相关的方式履行而引起的损害，IBM 的责任将仅限于赔偿您为索赔涉及的单台机器所支付的费用。就本条而言，术语“机器”包括机器代码和许可的内部代码（“LIC”）。

仲裁：*以下内容添加到此标题下*

由本有限保证声明引起或与之相关的争议最终将通过仲裁解决。仲裁将在印度班加罗尔依当时有效的法律进行。该仲裁裁决为最终结果并约束双方（不得提出上诉），该仲裁裁决为书面形式，其中阐明了对事实的认定和法律结论。

仲裁人须有三位，争议各方有权各指定一位仲裁人。双方指定的两位仲裁人将指定第三位仲裁人作为仲裁主席。如果仲裁主席空缺，则由印度司法委员会主席担任。其他仲裁人空缺由相应的任命方补充。仲裁将从出现空缺时所处阶段起继续执行。

如果在一方指定仲裁人后的三十（30）天内另一方拒绝指定仲裁人或由于其他原因未能指定仲裁人，则前者指定的第一位仲裁人是唯一的仲裁人，前提是该仲裁人的指定是合法的和适当的。

所有仲裁程序，包括在此程序中的文件，均以英文进行。本有限保证声明的英文版优先于任何其他语言的版本。

日本

适用法律：*以下句子添加到本节：*

有关本有限保证声明的任何问题，我们将在善意和相互信任的基础上着手解决。

马来西亚

责任限制：*删除第五段的第三项中的“特别的”。*

新西兰

保修范围： *以下段落添加到本节：*

本节规定的保证是对 1993 年 Consumer Guarantees Act 或其他法律给予您的某些不可排除或限制的任何权利的补充。如果您获取产品的目的是 1993 年 Consumer Guarantees Act 所定义的商业性用途，那么对于 IBM 提供的任何商品，该法案将不适用。

责任限制： *以下内容添加到本节：*

只要获取机器的目的不是 1993 年 Consumer Guarantees Act 中所定义的商业性用途，就以该法案中的限制作为本部分中的限制。

中华人民共和国（**PRC**）

适用法律：*以下内容替换第一句中“您获得机器所在国家或地区的法律”：*

美国纽约州法律（但当地法律另有要求的除外）。

菲律宾

责任限制：*以下内容替换第五段中的第三项：*

任何后果性的经济损失的特别的（包括象征性和惩罚性的损害赔偿）、精神的、附带的或间接的损害赔偿；或

仲裁：以下内容添加到此标题下：

由本有限保证声明引起或与之相关的争议最终将通过仲裁解决。仲裁将在菲律宾大马尼拉市依据菲律宾当时有效的法律进行。该仲裁裁决为最终结果并约束双方（不得提出上诉），该仲裁裁决为书面形式，其中阐明了对事实的认定和法律结论。

仲裁人须有三位，争议各方有权各指定一位仲裁人。双方指定的两位仲裁人将指定第三位仲裁人作为仲裁主席。如果仲裁主席空缺，则由菲律宾争议解决中心（Philippine Dispute Resolution Center, Inc.）的主席担任。其他仲裁人空缺由相应的任命方补充。仲裁将从出现空缺时所处阶段起继续执行。
如果在一方指定仲裁人后的三十（30）天内另一方拒绝指定仲裁人或由于其他原因未指定仲裁人，则前者指定的第一位仲裁人是唯一的仲裁人，前提是该仲裁人的指定是合法的和适当的。
所有仲裁程序，包括在此程序中的文件，均以英文进行。本有限保证声明的英文版优先于任何其他语言的版本。

新加坡
责任限制：*删除第五段第三项中的“特别的”和“经济的”两个单词。*

欧洲、中东和非洲（**EMEA**）

*以下条款适用于所有 **EMEA** 国家或地区：*
本有限保证声明的所有条款适用于从 IBM 或 IBM 转售商处购买的机器。

如何获得保修服务：
在西欧（安道尔、奥地利、比利时、塞浦路斯、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、爱尔兰、意大利、拉脱维亚、列支敦士登、立陶宛、卢森堡、马耳他、摩纳哥、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、圣马力诺、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士、英国、梵蒂冈以及自加盟之日起已加入欧盟的任何国家或地区）添加以下段落：

对在西欧获得的机器的保修条款在所有西欧国家均有效和适用，前提是机器已在该国家发布并供货。

如果您在上述西欧国家中的一个国家购买了机器，只要 IBM 在您想获得服务的国家已发布该机器并供货，那么您可以在该国家从（1）获准可以提供保修服务的 IBM 转售商，或是（2）IBM 处获得该机器的保修服务。

如果您在以下国家或地区购买了个人计算机：阿尔巴尼亚、亚美尼亚、白俄罗斯、波斯尼亚 — 黑塞哥维那、保加利亚、克罗地亚、捷克共和国、格鲁吉亚、匈牙利、哈萨克斯坦、吉尔吉斯坦、南斯拉夫联邦共和国、前南斯拉夫共和国 — 马其顿（FYROM）、摩尔多瓦、波兰、罗马尼亚、俄罗斯、斯洛伐克共和国、斯洛文尼亚或乌克兰，那么您可以在其中任何一个国家，或是从（1）获准可以提供保修服务的 IBM 转售商或从（2）IBM 处获得保修服务。

如果您是在中东或非洲国家购买的机器，并且 IBM 机构在您购买机器所在的国家提供保修服务，那么您可从该国的 IBM 机构处获得该机器的保修服务，或者从 IBM 认可在该国家中对该机器提供保修服务的 IBM 转售商处获得保修服务。在非洲，IBM 认可的服务供应商只在 50 公里范围以内提供保修服务。在 IBM 认可的服务供应商的 50 公里范围以外，则由您负责机器的运费。

适用法律：
“您获得机器所在的国家或地区的法律”替换为：
1）“奥地利的法律”，适用于阿尔巴尼亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、白俄罗斯、波斯尼亚和黑塞哥维那、保加利亚、克罗地亚、格鲁吉亚、匈牙利、哈萨克斯坦、吉尔吉斯坦、前南斯拉夫共和国 — 马其顿、摩尔多瓦、波兰、罗马尼亚、俄罗斯、斯洛伐克、斯洛文尼亚、塔吉克斯坦、土库曼、乌克兰、乌兹别克斯坦和南斯拉夫； 2）“法国的

法律 ”，适用于阿尔及利亚、贝宁、布基纳法索喀麦隆、佛得角、中非共和国、乍得、科摩罗群岛、刚果共和国、吉布提、刚果民主共和国、赤道几内亚、法属圭亚那、法属波利尼西亚、加蓬、冈比亚、几内亚比绍、象牙海岸、黎巴嫩、马达加斯加、马里、毛里塔尼亚、毛里求斯、梅奥特、摩洛哥、新喀里多尼亚、尼日尔、留尼汪 、塞内加尔、塞舌尔、多哥、突尼斯、瓦努阿图以及瓦利斯和富图纳群岛； 3）“ 芬兰的法律 ”适用于爱沙尼亚、拉脱维亚和立陶宛； 4）“ 英格兰的法律 ”适用于安哥拉、巴林、博茨瓦纳、布隆迪、埃及、厄立特里亚、埃塞俄比亚、加纳、约旦、肯尼亚、科威特、利比里亚、马拉维、马耳他、莫桑比克、尼日利亚、阿曼、巴基斯坦、卡塔尔、卢旺达、圣多美、沙特阿拉伯、塞拉利昂、索马里、坦桑尼亚、乌干达、阿拉伯联合酋长国、英国、西岸／加沙、也门、赞比亚和津巴布韦；和 5）“ 南非的法律 ”，适用于南非、纳米比亚、莱索托和斯威士兰。

司法辖区： *以下例外添加到本节：*
1）在奥地利，由本有限保证声明引起的或与之相关的所有争议可选择由奥地利维也纳（内城）的具有管辖权的法院加以审理裁决；2）在安哥拉、巴林、博茨瓦纳、布隆迪、埃及、厄立特里亚、埃塞俄比亚、加纳、约旦、肯尼亚、科威特、利比里亚、马拉维、马耳他、莫桑比克、尼日利亚、阿曼、巴基斯坦、卡塔尔、卢旺达、圣多美、沙特阿拉伯、塞拉利昂、索马里、坦桑尼亚、乌干达、阿拉伯联合酋长国、也门、赞比亚和津巴布韦，由本有限保证声明引起的或与其执行相关的所有争议，包括简易诉讼，将由英格兰法院独家审理裁决；3）在比利时和卢森堡，由本有限保证声明引起或与其解释或执行相关的所有争议，您注册办公地点和／或商业场所的国家或地区的首都的法院是唯一审理机构；4）在法国、阿尔及利亚、贝宁、布基纳法索、喀麦隆、佛得角、中非共和国、乍得、科摩罗群岛、刚果共和国、吉布提、刚果民主共和国、赤道几内亚、法属圭亚那、法属波利尼西亚、加蓬、冈比亚、几内亚比绍、象牙海岸、黎巴嫩、马达加斯加、马里、毛里塔尼亚、毛里求斯、梅奥特、摩洛哥、新喀里多尼亚、尼日尔、留尼旺、塞内加尔、塞舌尔、多哥、突尼斯、瓦努阿图以及瓦利斯和富图纳群岛，由本有限保证声明引起或与其违反或执行相关的所有争议，包括简易诉讼，都将由巴黎商事法庭独家审理；5）在俄罗斯，由本有限保证声明引起或与其解释、违反、终止、执行的无效相关的所有争议，应当由莫斯科仲裁法庭审理裁决；6）在南非、纳米比亚、莱索托和斯威士兰，双方同意将与本有限保证声明相关的所有争议提交到约翰内斯堡高级法院审理裁决；7）在土耳其，由本有限保证声明引起的或与之相关的所有争议由土耳其伊斯坦布尔的 Istanbul Central (Sultanahmet) Courts and Execution Directorates 审理；8）在以下每个指定的国家或地区中，由本有限保证声明引起的所有法律索赔将提交至以下国家或地区的具有管辖权的法院并由其独家审理 a）在希腊为雅典，b）在以色列为特拉维夫 － 雅法，c）在意大利为米兰，d）在葡萄牙为里斯本，在西班牙为马德里；9）在英国，双方同意将由本有限保证声明引起的所有争议提交到英格兰法院。

仲裁：*以下内容添加到本标题下：*

在阿尔巴尼亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、白俄罗斯、波斯尼亚和黑塞哥维那、保加利亚、克罗地亚、格鲁吉亚、匈牙利、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、马其顿、摩尔多瓦、波兰、罗马尼亚、俄罗斯、斯洛伐克、斯洛文尼亚、塔吉克斯坦、土库曼、乌克兰、乌兹别克斯坦和南斯拉夫，所有由本有限保证声明引起或与违反、终止或无效相关的争议将由三名仲裁人依据维也纳联邦经济会国际仲裁中心仲裁和调解规则（维也纳规则）最终审理解决；仲裁将在奥地利维也纳进行，仲裁程序的官方语言为英语。该仲裁裁决为最终结果并约束双方。所以根据奥地利民法典第 598（2）段，双方明确声明放弃该法典 595（1）段第 7 条的适用。但是，IBM 可以在安装国中具有管辖权的法院提起仲裁。

在爱沙尼亚、拉脱维亚和立陶宛，由本有限保证声明引起的所有争议将在芬兰赫尔辛基根据当时有效的芬兰仲裁法最终裁决。各方将各指定一位仲裁人。各方指定的仲裁人将共同指定主席。如果仲裁人不能指定主席上达成一致，则赫尔辛基的中央商会将指定主席。

欧盟（**EU**）

以下条款适用于所有 ***EU*** *国家或地区：*
对在欧盟国家获得的机器的保修条款在所有欧盟国家均有效和适用，前提是机器已在该国家发布并供货。
如何获得保修服务： *以下内容添加到本节：*
在欧盟国家，要获得 IBM 的保修服务，请参考第三部分（保修信息）中的电话列表。
您可以通过以下地址与 IBM 联系：
IBM Warranty & Service Quality Dept.
PO Box 30
Spango Valley
Greenock
Scotland PA16 0AH

消费者

消费者拥有管辖消费品销售的适用的本国法律所规定的合法权利。本有限保证声明规定的保证不影响此类权利。

奥地利、丹麦、芬兰、希腊、意大利、荷兰、挪威、葡萄牙、西班牙、瑞典和瑞士
责任限制： *以下内容替换本节的所有条款：*
除非强制性法律另有规定：
1. 对于因 IBM 履行其在本有限保证声明下的义务引起的或与之相关的 IBM 责任、或因任何其他与本有限保证声明有关的原因引起的 IBM 责任，IBM 仅限于赔偿经证实的、实际因未履行此类义务（如果 IBM 违约）或因此类原因直接造成的那些损害和损失，最高额为您为机器所支付的费用。就本条而言，术语“机器”包括机器代码和许可的内部代码（“LIC”）。
   上述限制不适用于 IBM 应依法负责的人身伤害（包括死亡）赔偿以及不动产和有形动产的损害赔偿。
2. 无论何种情形，**IBM** 及其供应商或者转售商均不对以下各项负责，即使已被告知其发生的可能性时，也是如此：**1**）数据丢失或损坏；**2**）附带的或间接的损害或任何后果性的经济损害；**3**）损失的利润，即使此类损害是发生此类损害事件的直接后果；或 **4**）业务中断、收入、商誉或预期可节省金额的损失。

法国和比利时
责任限制： *以下内容替换本节的所有条款：*
除非强制性法律另有规定：
1. 对于因 IBM 履行其在本有限保证声明下的义务引起的或与之相关的 IBM 责任，IBM 仅限于赔偿经证实的、实际因未履行此类义务（如果 IBM 违约）直接造成的那些损害和损失，最高额为您为引起损害赔偿机器所支付的费用。就本条而言，术语“机器”包括机器代码和许可的内部代码（“LIC”）。
   以上限制不适用于 IBM 应依法负责的人身伤害（包括死亡）赔偿以及不动产和有形动产的损害赔偿。
2. 无论何种情形，**IBM** 及其供应商或者转售商均不对以下各项负责，即使被告知其发生的可能性时，也是如此：**1**）数据丢失或损坏；**2**）附带的或间接的损害或任何后

果性经济损害；**3**）损失的利润，即使此类损害是发生此类损害事件的直接后果；或 **4**）业务中断、收入、商誉或预期可节省金额的损失。

以下条款适用于指定的国家或地区：

奥地利

本有限保证声明的规定替换任何适用的法定保证。

保修范围： *以下内容替换本节的第一段第一句：*
IBM 机器的保证涵盖了其正常使用的功能以及机器与其规格的一致性。
以下段落添加到本节：
如违反保证，消费者的诉讼期限是法定的最短期限。如果 IBM 或转售商无法维修 IBM 机器，您可以要求获得部分退款，最高额由不能修复的机器的降低的价值决定，您也可以要求取消该机器相应的协议并获得退款。
第二段不适用。

IBM 的解决措施：*以下内容添加到本节：*
在保修期期间，IBM 须偿付您将故障机器运送至 IBM 的运输费。

责任限制：*以下段落添加到本节：*
本有限保证声明中规定的限制和排除不适用于因 IBM 的欺诈或严重疏忽而引起的损害赔偿，也不适用于明示保证。
下列语句添加到第二项末：
据此条款，在一般过失情形下，IBM 的责任仅限于因违背合同基本条款而导致的损害赔偿。

埃及
责任限制：*以下内容替换本节的第二项：*
对于任何其他的实际发生的直接损害，IBM 的责任仅限于您为索赔涉及的机器所支付的总费用。就本条而言，术语 “ 机器 ” 包括机器代码和许可的内部代码（“ LIC ”）。
供应商和转售商的适用性（未改动）。

法国
责任限制： *以下内容替换本节第一段的第二句：*
在这些情况下，不论您是以何种依据获得向 IBM 索赔损失的权利，IBM 的责任不超出：（第1、2 款未改动）。

德国
保修范围： *以下内容替换本节的第一段的第一句：*
IBM 机器的保证涵盖了其正常使用的功能以及机器与其规格的一致性。
以下段落添加到本节：
机器的最短保修期为十二（12）个月。在 IBM 或其转售商无法维修 IBM 机器下，您可以要求获得部分退款，最高额由不能修复的机器的降低的价值决定，您也可以要求取消该机器相应的协议并获得退款。
第二段不适用。
IBM 的解决措施：*以下内容添加到本节：*
在保修期期间，将故障机器运送至 IBM 的运输费由 IBM 承担。
责任限制：*以下段落添加到本节：*
本有限保证声明中规定的限制和排除不适用于因 IBM 的欺诈或严重疏忽而引起的损害赔偿，也不适用于明示保证。

下列语句添加到第二项的末尾：
据此条款，在一般过失情形下，IBM 的责任仅限于因违背合同基本条款而导致的损失赔偿。

匈牙利
责任限制： *以下内容添加到本节末：*
本文规定的限制和排除不适用于因故意、重大过失或犯罪行为造成危害生命、身体健康的合同违约。由于购置价格以及由当前有限保证声明带来的其他好处平衡了该责任限制，所以双方接受该责任限制为有效规定，并声明适用匈牙利民法典第 314.（2）节。

爱尔兰
保修范围：*以下内容添加到本节：*
除这些条款和条件中的明确规定外，特此排除所有法定条件，包括所有暗含的保证，但不影响由 1893 年 Sale of Goods Act 或 1980 年 Sale of Goods and Supply of Services Act 所暗含的前述保证的一般性。
责任限制：*以下内容替换本节的所有条款：*
对于本节而言，“违约”指就本有限保证声明标的 IBM 应依法对您负责（无论是因合同或侵权引起）的 IBM 方的任何行为、声明、忽略或过失。多次违约一起造成实质相同的损失或损害将视为发生在最后一次违约之日的一（1）次违约。
可能发生 IBM 违约，您有权要求 IBM 赔偿损失的情况。
本节规定 IBM 的责任范围和您的唯一补偿。
1. 对于由 IBM 过失引起的死亡或人身伤害，IBM 将承担无限责任。
2. 通常情况下适用以下“**IBM** 不承担责任的事项”的规定，但对于由 IBM 的过失引起的您的有形动产的实际损害，IBM 将承担无限责任。
3. 除了上述第 1 款和 2 款的规定以外，对于任一违约引起的实际损害，IBM 的全部责任无论如何都不超过 1）125,000 欧元；或 2）与您为该违约直接相关的机器所支付的金额的 125%，以较大的金额为准。

IBM 不承担责任的事项
除上述第 1 款的规定的任何责任外，无论何种情形，IBM 及其供应商或转售商均不对以下各项负责，即使 IBM 或其供应商或转售商被告知可能发生此类损失时，也是如此：
1. 数据的丢失或损坏；
2. 特别的、间接的或后果性的损失；或
3. 利润、业务、收入、商誉或预期可节省金额的损失。

斯洛伐克
责任限制：*以下内容添加到最后一段末：*
这些限制在斯洛伐克商法典 §§ 373-386 不加限制的范围内适用。

南非、纳米比亚、博茨瓦纳、莱索托和斯威士兰
责任限制：*以下内容添加到本节：*
对于由 IBM 不履行与本保证声明标的相关或以任何方式与之相关的责任而引起的实际损害，IBM 的所有责任仅限于赔偿您为作为索赔标的物的单台机器所支付的费用。

英国
责任限制： *以下内容替换本节中的所有条款：*
对于本节而言，“违约”指就本有限保证声明标的 IBM 应依法对您负责（无论是因合同或侵权引起）的 IBM 方的任何行为、声明、忽略或过失。多次违约一起造成实质相同的损失或损害将视为一（1）次违约。

可能发生 IBM 违约，您有权要求 IBM 赔偿损失的情况。

本节规定 IBM 的责任范围和您的唯一补偿。

1. 对于以下各项，IBM 将承担无限责任：
   a. 由于 IBM 过失造成的死亡或者人身伤害；以及
   b. IBM 对 1979 年 Sale of Goods Act 的第 12 节或 1982 年 Supply of Goods and Services Act 的第 2 节，或这两节的任何法定修改或重新制定所暗含的责任的违约。
2. 通常情况下适用以下“IBM 不承担责任的事项”的规定，但对于由 IBM 的过失引起的您的有形动产的实际损害，IBM 将承担无限责任。
3. 除了上述第 1 款和 2 款的规定外，对于任一违约引起的实际损害，IBM 的全部责任无论如何都不超过：1）75,000 英镑；或 2）与您为该违约直接相关的机器的总购买价格或付款的 125%，以较大的金额为准。

这些限制也适用于 IBM 的供应商和转售商。这些限制说明 IBM 及其供应商和转售商共同负责的最大限额。

IBM 不承担责任的事项

除上述第 1 款规定的任何责任外，无论何种情形，IBM 及其任何供应商或转售商均不对以下各项负责，即使 IBM 或其供应商或转售商被告知可能发生此类损失时，也是如此：

1. 数据的丢失或损坏
2. 特殊的、间接或后果性的损失；或
3. 利润、业务、收入、商誉或预期可节省金额的损失。

第三部分 — 保修信息

第三部分提供了有关适用于机器的保修的信息，包括保修期和 IBM 提供的保修服务类型。

保修期

保修期可能因国家或地区而异，在下表中规定。注意：“地区”指中华人民共和国香港或澳门特别行政区。

零部件有三年保修，一年人力服务，指 IBM：

1. 在保修期第一年，免费提供零部件和人力；以及

2. 在保修期的第二年和第三年，仅免费更换零部件。对于保修期第二年和第三年内 IBM 在履行修理或更换时提供的任何人力，您须付费。

机器类型 **XXXX**

购买所在国家或地区	保修期	保修服务类型

保修服务类型

如果需要，IBM 将视上表规定的您的机器的保修服务类型并按下文规定提供维修或更换服务。如经 IBM 核准，保修服务也可由转售商提供。服务安排视您来电时间而定，并取决于是否可提供零部件。服务级别是响应时间目标，不受保证。可能不在全球所有地点都提供指定级别的保修服务，IBM 常规服务区域外可能要收取额外费用，请与 IBM 业务代表或转售商联系以获取国家或地区及地点的专用信息。

1. “客户可更换零部件”（“**CRU**”）服务

   IBM 向您提供替换件 CRU 供您安装。CRU 信息和替换说明随您的机器一起提供，并且按您的要求随时从 IBM 获得。您负责安装第 1 层 CRU。如果 IBM 按您的要求安装第 1 层 CRU，则向您收取安装费用。在针对您的机器指定的保修服务类型范围内，您可以自己安装第 2 层 CRU，也可以要求 IBM 安装，且无任何附加费用。IBM 将在随替换件 CRU 一起提供的材料中指定有缺陷的 CRU 是否必须退回给 IBM。需要退回时，1）随此替换件 CRU 一起提供退回说明和容器，并且 2）如果 IBM 在您收到此替换件 30 天内未收到有缺陷的 CRU，可能向您收取此替换件 CRU 的费用。

2. 现场服务

   IBM 或转售商将在您的场所修理或更换故障机器并验证其是否运行正常。您必须提供适当的工作场所以便拆卸和重新组装 IBM 机器。该工作场所必须干净、照明良好并且适合此项工作。对于某些机器，某些维修可能需要将机器送往 IBM 服务中心。

3. 专人取送服务（**Courier or Depot Service**） *****

   您将断开故障机器以便 IBM 安排取件。IBM 将向您提供装运箱以便将您的机器退回到指定的服务中心。快递员将提取您的机器并将其交付到指定的服务中心。维修或更换之后，IBM 将安排把机器退回到您的地点。由您负责机器安装和验收。

4. 客户送修服务（**Customer Carry-In or Mail-In Service**）

   您将按 IBM 规定把适当包装的故障机器交付或邮寄（须预先付讫运费、邮资，IBM 另有规定的除外）到 IBM 指定的地点。IBM 修理或更换机器之后，IBM 将让您来提取。对于客户寄送（Mail-in）服务，IBM 将付费把机器归还给您，但 IBM 另有规定的除外。您须负责机器的后续安装和验收。

5. **CRU** 和现场服务

   这类保修服务综合了第 1 类和第 2 类保修服务（见上）

6. **CRU** 和专人取送服务（**Courier of Depot Service**）

   这类保修服务综合了第 1 类和第 3 类保修服务（见上）

7. **CRU** 和客户送修服务（**Customer Carry-In or Mail-In Service**）

   这类保修服务综合了第 1 类和第 4 类保修服务（见上）

当列出了第 **5**、**6** 或 **7** 类保修服务时，**IBM** 将确定哪类保修服务适合于修理。

* 此类服务类型在某些国家或地区称为 ThinkPad EasyServ 或 EasyServ。

IBM 机器保证全球 Web 站点（http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/）提供 IBM 机器有限保证的全球概述、IBM 定义的词汇表、常见问题解答（FAQ）和链接到产品支持页的按产品（机器）分类的支持。**IBM** 有限保证声明也在此站点上以 **29** 种语言提供。

要获得保修服务，请与 IBM 或 IBM 转售商联系。在加拿大或美国，请拨打 1-800-IBM-SERV（426-7378）。在欧盟国家，请参考以下的电话号码。

欧盟国家电话列表

电话号码可随时更改而不另行通知。要获得后来加入欧盟但尚未出现在以下列表中的国家或地区的维修服务联系电话，请与该国家或地区的 IBM 联系或访问上述 Web 站点获取最新的电话列表。

爱尔兰 — +353-1-815-4000	英国 — +44-1475-555-055
爱沙尼亚 — +386-61-1796-699	卢森堡 — +352-298-977-5063
奥地利 — +43-1-24592-5901	马耳他 — +356-23-4175
比利时 — +32-70-23-3392	葡萄牙 — +351-21-892-7147
波兰 — +48-22-878-6999	瑞典 — +46-8-477-4420
丹麦 — +45-4520-8200	塞浦路斯 — +357-22-841100
德国 — +49-1805-253553	斯洛伐克 — +421-2-4954-1217
法国 — +33-238-557-450	斯洛文尼亚 —+386-1-4796-699
芬兰 — +358-8001-4260	西班牙 +34-91-714-7983
荷兰 — +31-20-514-5770	希腊 +30-210-680-1700
捷克共和国 — +420-2-7213-1316	匈牙利 +36-1-382-5720
拉脱维亚 — +386-61-1796-699	意大利 +39-800-820-094
立陶宛 — +386-61-1796-699	

附录 G. 针对墨西哥的保证附录

此附录被认为是『IBM 有限保证声明』的一部分，将单独地、专门地实施用于在墨西哥合众国领土内发布的和商品化的产品。如果遇到冲突，此附录的条款将应用。

从购买之日起，此设备中预装的所有软件程序对安装缺陷将仅具有 30 天的保证。IBM 对您安装的或购买产品之后安装的软件程序和／或任何附加软件程序中的信息概不负责。

在有授权前提下，会对该保证中不收费的服务向最终用户收取费用。

如果需要保修，请拨打 IBM 支持中心的电话 001-866-434-2080，将指引您到最近的“授权服务中心”。如果您所在的市／县／区和位置或者您所在的市／县／区和位置的 10 公里范围内不存在“授权服务中心”，则该保证包含与将产品运输到最近的“授权服务中心”相关的任何合理的运送费用。请致电最近的“授权服务中心”以获取有关装运产品和装运地址的必需的许可或信息。

要获取“授权服务中心”的列表，请访问：
http://www.pc.ibm.com/la/centros_de_servicio/servicio_mexico/
servicio_mexico.html

Manufactured by:
SCI Systems de México, S.A. de C.V.
Av. De la Solidaridad Iberoamericana No. 7020
Col. Club de Golf Atlas
El Salto, Jalisco, México
C.P. 45680,
Tel. 01-800-3676900

Marketing by:
IBM de México, Comercialización y
Servicios, S. A. de C. V.
Alfonso Nápoles Gándara No 3111
Parque Corporativo de Peña Blanca
Delegación Álvaro Obregón
México, D.F., México
C.P. 01210,
Tel. 01-800-00-325-00

附录 H. 声明

IBM 可能不在所有国家或地区提供本文档中讨论的产品、服务或功能特性。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄往：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

International Business Machines Corporation“按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本出版物的新版本中。IBM 可以随时对本资料中描述的产品和／或程序进行改进和／或更改，而不另行通知。

本文档中描述的产品并非旨在用于移植或其他生命支持的应用，在这些应用中的故障可能导致人身伤害或死亡。本文档中包含的信息并不影响或更改 IBM 产品规格或保修。本文档中的任何内容都不能作为 IBM 或第三方的知识产权下的快件或暗含的许可或保证。本文档中包含的所有信息都是在特定的环境中获得并且已作为插图显示。在其他操作环境中获得的结果可能会有所不同。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

Any references in this publication to non-IBM Web sites are provided for convenience only and do not in any manner serve as an endorsement of those Web sites. The materials at those Web sites are not part of the materials for this IBM product, and use of those Web sites is at your own risk.

Any performance data contained herein was determined in a controlled environment. Therefore, the result obtained in other operating environments may vary significantly. Some measurements may have been made on development-level systems and there is no guarantee that these measurements will be the same on generally available systems. Furthermore, some measurements may have been estimated through extrapolation. Actual results may vary. Users of this document should verify the applicable data for their specific environment.

商标

以下术语是 International Business Machines Corporation 在美国和／或其他国家或地区的商标：

eServer	HelpCenter
IBM	ThinkPad
IBM logo	xSeries

Windows 是 Microsoft Corporation 在美国和／或其他国家或地区的商标。

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或者服务标记。

电子辐射声明

100/200 GB HH LTO 内置磁带机

联邦通信委员会（FCC）声明

注：依据 FCC 规则的第 15 部分，本设备经过测试，符合 B 类数字设备的限制。设计这些限制的目的是在住宅的安装中针对有害干扰提供合理的保护。此设备生成、使用并可辐射射频能量，并且如果不按照说明进行安装和使用，可能会对无线电通信产生有害干扰。然而，不保证不会在特定安装中出现干扰。如果该设备确实导致对无线电或电视机接受器的有害干扰，此干扰可以通过关闭和开启备来确定，鼓励用户尝试通过以下一个或多个措施来更正干扰：

- 重新定向或重新定位接收天线。
- 增加设备和接收器之间的间距。
- 将设备连接到插座中，该插座所在的电路与接收器连接的电路不同。
- 请咨询 IBM 授权经销商或服务代表以获取帮助。

必须使用正确屏蔽并接地的电缆和连接器，以满足 FCC 辐射限制。可从 IBM 授权经销商获取合适的电缆和连接器。因使用其他非推荐的电缆和连接器，或者对此设备进行未经授权的更改或改动而导致的任何射频或电视干扰，IBM 概不负责。未授权的更改或改动会使用户操作设备的权限无效。

该设备符合 FCC 规则的第 15 部分规定。操作该设备应符合以下两个条件：（1）此设备应不会导致有害干扰，并且（2）此设备必须能承受接收到的任何干扰，包括可能导致非期望操作的干扰。

责任方：

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
电话：1-919-543-2193



Tested To Comply
With FCC Standards
FOR HOME OR OFFICE USE

加拿大工业部 **B** 类辐射符合性声明

此 B 类数字设备符合加拿大 ICES-003 标准。

Avis de conformite a la reglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Deutsche EMV-Direktive (electromagnetische Verträglichkeit)

Zulassungbescheinigunglaut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336):

Dieses Gerät ist berechtigt in Übereinstimmungmit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist die:

IBM Deutschland Informationssysteme GmbH, 70548 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 3 Abs. (2) 2:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024:1998 und EN 55022:1998 Klasse B.

EN 55022 Hinweis:

『Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 55022:B festgetlegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem FA11 ist der Abstand bzw. die Abschirmungzu der industriellen Störquelle zu vergröβern.』

Anmerkung:

Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen sind die Geräte, wie in den IBM Handbüchern angegeben, zu installieren und zu betreiben.

欧盟 — 辐射指示

依据各成员国有关电磁兼容性的相近法律，本产品符合 EU Council Directive 89/336/ECC 中的保护要求。

IBM 对因非推荐的产品改动（包括安装非 IBM 选件卡）而导致的不满足保护要求的任何故障概不负责。

本产品经过测试，并且根据 European Standard EN 55022 符合 B 类信息技术设备的限制。B 类设备限制源自于典型的居住环境以提供合理的保护防止许可通信设备受到干扰。

Union Européenne - Directive Conformité électromagnétique

Ce produit est conforme aux exigences de protection de la Directive 89/336/EEC du Conseil de l'UE sur le rapprochement des lois des États membres en matière de compatibilité électromagnétique.

IBM ne peut accepter aucune responsabilité pour le manquement aux exigences de protection résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'installation de cartes autres que les cartes IBM.

Ce produit a été testé et il satisfait les conditions de l'équipement informatique de Classe B en vertu de Standard européen EN 55022. Les conditions pour l'équipement de Classe B ont été définies en fonction d'un contexte résidentiel ordinaire afin de fournir une protection raisonnable contre l'interférence d'appareils de communication autorisés.

Unione Europea - Directiva EMC (Conformidad électromagnética)

Este producto satisface los requisitos de protección del Consejo de la UE, Directiva 89/336/CEE en lo que a la legislatura de los Estados Miembros sobre compatibilidad electromagnética se refiere.

IBM no puede aceptar responsabilidad alguna si este producto deja de satisfacer dichos requisitos de protección como resultado de una modificación no recomendada del producto, incluyendo el ajuste de tarjetas de opción que no sean IBM.

Este producto ha sido probado y satisface los límites para Equipos Informáticos Clase B de conformidad con el Estándar Europeo EN 55022. Los límites para los equipos de Clase B se han establecido para entornos residenciales típicos a fin de proporcionar una protección razonable contra las interferencias con dispositivos de comunicación licenciados.

Union Europea - Normativa EMC

Questo prodotto è conforme alle normative di protezione ai sensi della Direttiva del Consiglio dell'Unione Europea 89/336/CEE sull'armonizzazione legislativa degli stati membri in materia di compatibilità elettromagnetica.

IBM non accetta responsabilità alcuna per la mancata conformità alle normative di protezione dovuta a modifiche non consigliate al prodotto, compresa l'installazione di schede e componenti di marca diversa da IBM.

Le prove effettuate sul presente prodotto hanno accertato che esso rientra nei limiti stabiliti per le le apparecchiature di informatica Classe B ai sensi del Norma Europea EN 55022. I limiti delle apparecchiature della Classe B sono stati stabiliti al fine di fornire ragionevole protezione da interferenze mediante dispositivi di comunicazione in concessione in ambienti residenziali tipici.

이 기기는 가정용으로 전자파 적합등록을 한 기기로서

주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラスＢ情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

每段小于或等于 **20 A** 的产品的日语符合性声明

高調波ガイドライン適合品



部件号： 41Y5599

中国印刷

(1P) P/N: 41Y5599

